

Технический паспорт и инструкция по монтажу



**Солнечные
станции типа М 3/4"**

1. Назначение изделия

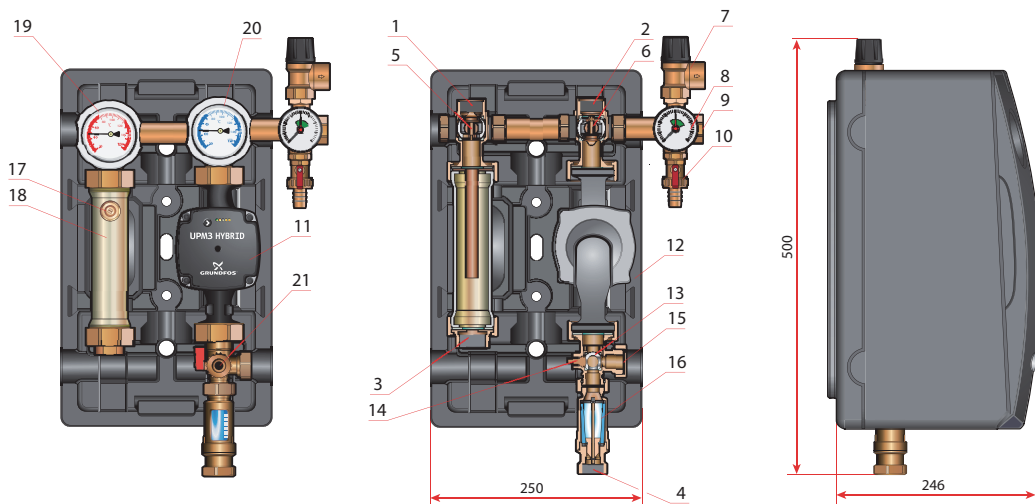
Солнечная станция типа М предназначена для обвязки солнечных коллекторов до 12-35 м² (в зависимости от типа коллекторов и характеристики системы)

Солнечная станция типа М поставляется в собранном виде в одно или двухтрубном исполнении.

Опционально со встроенным контроллером или/и каналом удаления воздуха.

Комплект поставки. Солнечная станция типа М		
№	Наименование	Количество
1	Солнечная станция типа М в сборе, шт	1
2	Паспорт, шт.	1

2. Состав группы



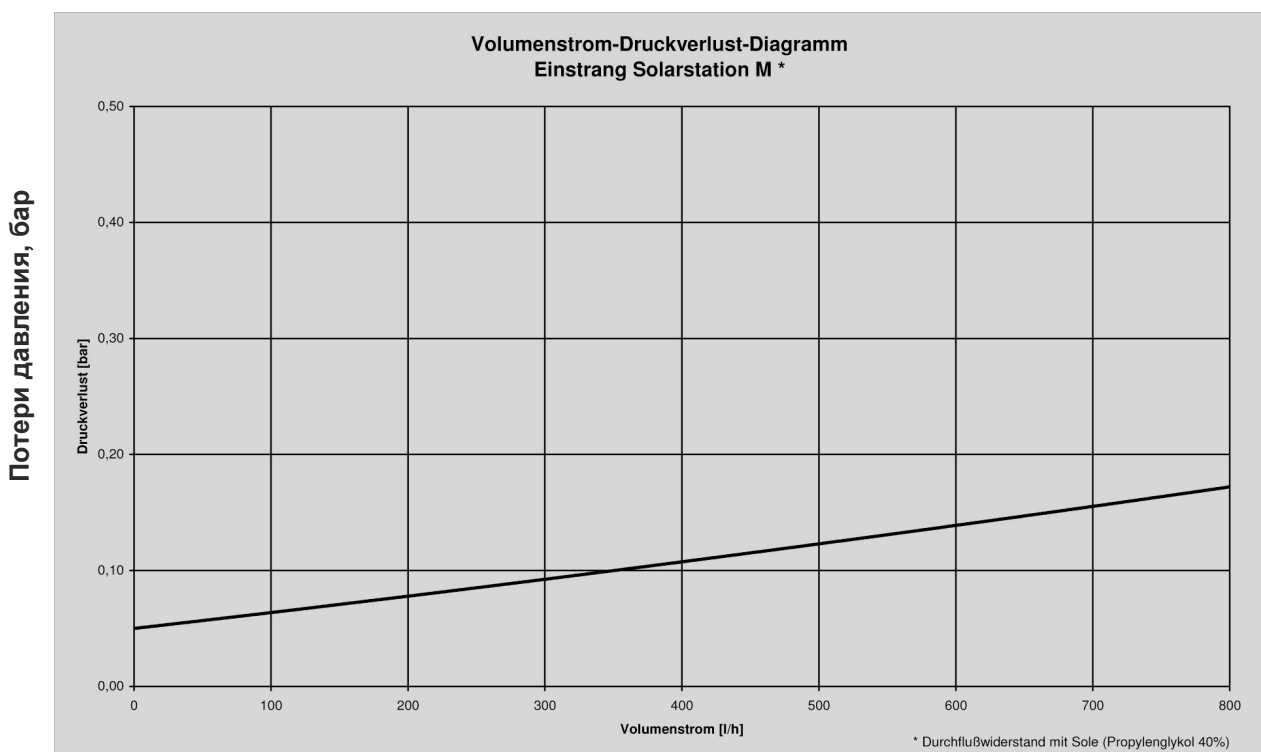
Обозначения:

- 1, 2. выход теплоносителя к гелиоколлекторам ВР 3/4";
- 3, 4. выход теплоносителя к змеевику ёмкости ВР 3/4";
- 5,6. отсечной шаровый кран со встроенным латунным обратным клапаном;
7. предохранительный клапан на 6 бар;
8. манометр 0-10 бар;
9. подключение ВР 3/4" с заглушкой для подключения расширительного бака с предвключенным охлаждающим баком;
10. кран КФЕ 1/2" для заполнения системы;
11. циркуляционный насос Ду 25 мм, L_{базы} = 180 мм;
12. блочная ЕРР теплоизоляция;
13. шаровый кран для отсечения насоса и регулирования протока;
14. шток без бабочки для регулирования протока;
15. патрубок для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с заглушкой;
16. расходомер по типу тахометр с металлическим поплавком (вода 1,0-13,0 л/мин// пропиленгликоль 0,8-10,0 л/мин);
17. кран Маевского из латуни;
18. сепаратор воздуха (опция);
19. рукоятка-кран с интегрированным термометром (красный);
20. рукоятка-кран с интегрированным термометром (синий);
21. кран КФЕ 1/2" для удаления остаточного воздуха при помощи установки заполнения системы.

3. Технические характеристики

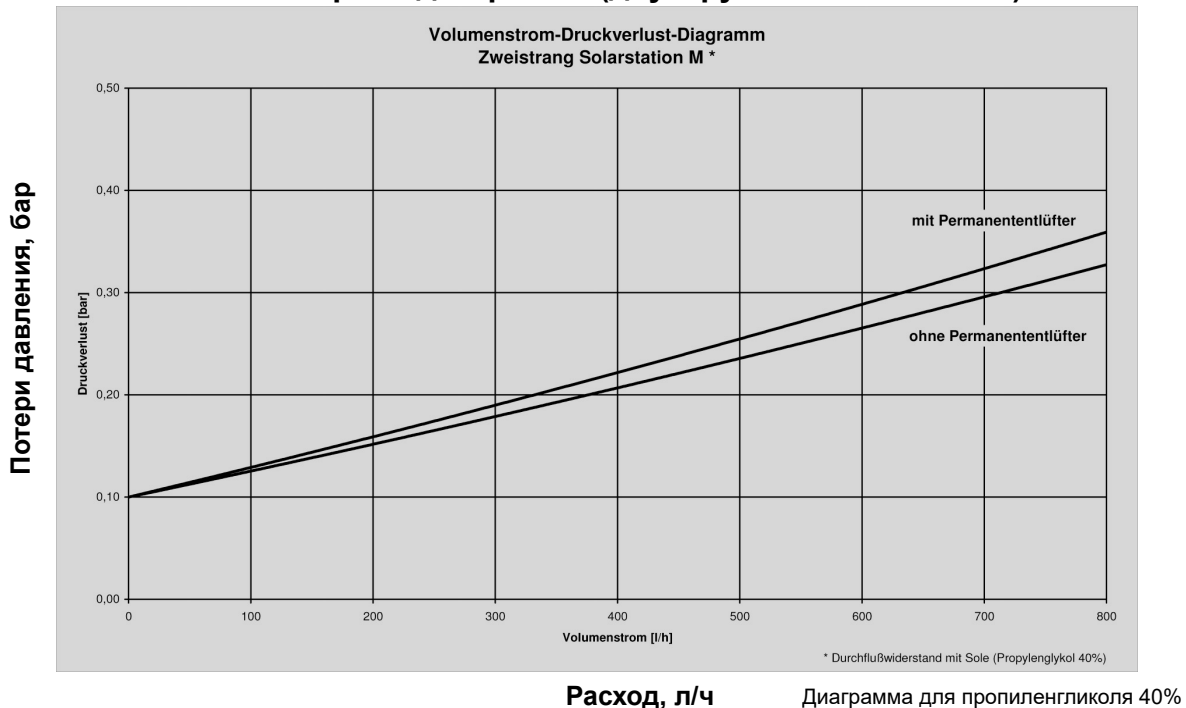
Технические характеристики	
Верхнее подключение	3/4 ВР
Подключение РБ	3/4 НР (плоское уплотнение)
Максимальная температура	120°C, 140°C (кратковременно)
Максимальное давление	10 бар (предохранитель 6 бар)
Потери давления в обратном клапане	Однотрубное исполнение 1x500мм.вод.ст. Двухтрубное исполнение 2x500мм.вод.ст.
Давление срабатывания предохранительного клапана	6 бар
Индикатор расхода	Пропиленгликоль 40%: 0,8 ... 10,3 л/мин Вода: 1 ... 13 л/мин
Термометр	20 ... 150°C
Манометр	0 ... 10 бар
Габаритные размеры, ВxШxГ	500 мм 315 мм (однотрубное исполнение - 190 мм) 246 мм (однотрубное исполнение - 170 мм)
Межосевое расстояние	125 мм

Напорная диаграмма (однотрубное исполнение)



40% пропиленгликоля

Напорная диаграмма (двухтрубное исполнение)



Расход, л/ч

Диаграмма для пропиленгликоля 40%

4. Размещение и монтаж

4.1. Станция должна быть установлена на сухой несущей стене. Расстояние до солнечных коллекторов должно быть выбрано так, чтобы исключить перегрев станции.

Необходимо обеспечить свободный доступ к солнечной станции, всем ее элементам и подключениям. Пересечения или соприкосновения станции с подходящими к ней трубопроводами с электрокабелями, трубопроводами водоснабжения и отопления, несущими элементами конструкции здания должны быть исключены.

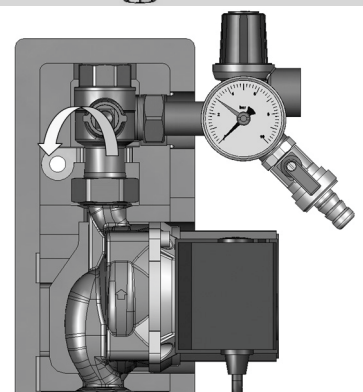
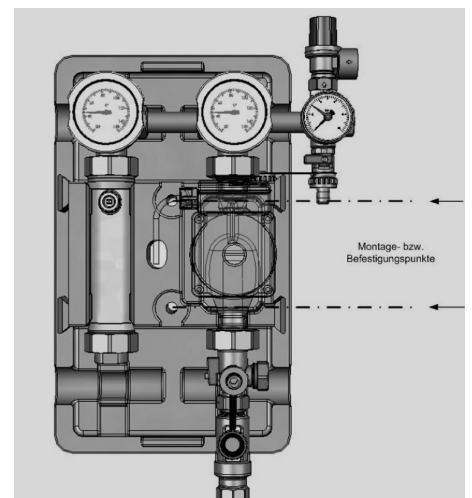
Последовательность монтажа:

- 1) Выберите место установки.
- 2) Пометьте отверстия на стене согласно крепежным точкам (A).
- 3) Просверлите отверстия в стене и забейте анкеры.
- 4) Установите и закрепите станцию вместе с теплоизоляцией.
- 5) Выполните подключение станции к системе.

Перед сборкой модулей солнечной станции снимите изоляцию и выньте модуль из фиксирующего зажима.

Нижнее отверстие доступно после снятия модуля.

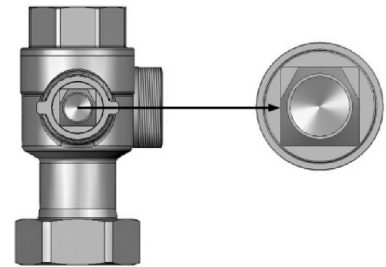
Как только изоляция была смонтирована, установите обратно фиксирующий зажим.



4. Размещение и монтаж

4.2. Настройка верхнего запорного крана.

Примечание: Запорная арматура должна быть всегда открыта и защищена от случайного закрытия. Операция проводится только специалистом. Клапаны должны быть в открытом положении для работы системы.



Верхние запорные краны.

Верхняя запорная арматура оснащена обратными клапанами с возможностью их деактивации. Направление потока указывает направление фаски. При несоблюдении направления потока обратный клапан может работать в обратном направлении, и тем самым блокировать поток.

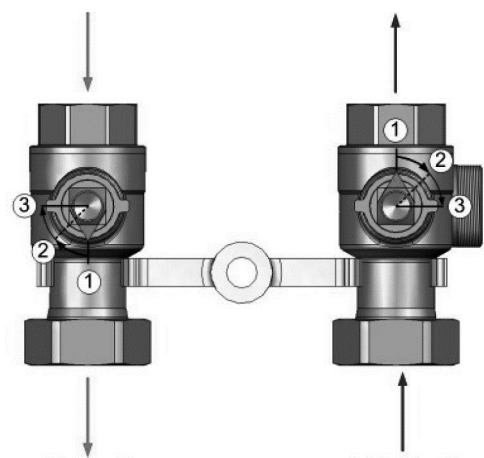
Режим с активными обратными клапанами

- Запорный кран. Обратная линия контура, в солнечные коллекторы (линия насоса, синяя шкала термометра). Фаска направлена вверх.

- Запорный кран. Подающая линия от солнечных коллекторов (красная шкала термометра). Фаска направлена вниз.

В положении 3 (закрыт), конец шпинделя должен указывать в направлении группы безопасности, чтобы гарантировать соединение системы с предохранительным клапаном даже при закрытой арматуре.

- 1) Автоматический - кран открыт, работает обратный клапан.
- 2) Принудительное открытие (для слива/заполнения) - кран открыт, обратный клапан отключен.
- 3) Кран закрыт.



Подающая линия

Обратная линия

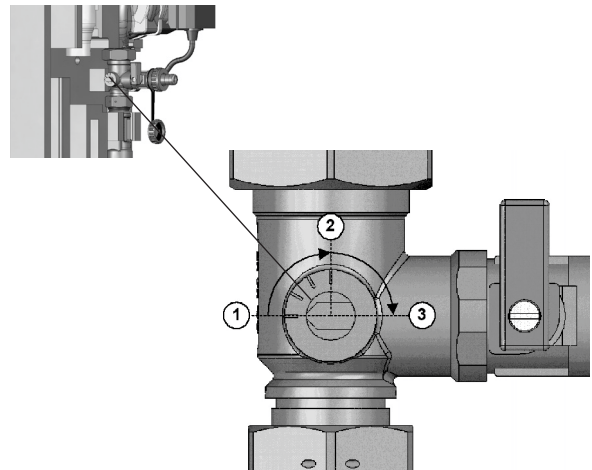
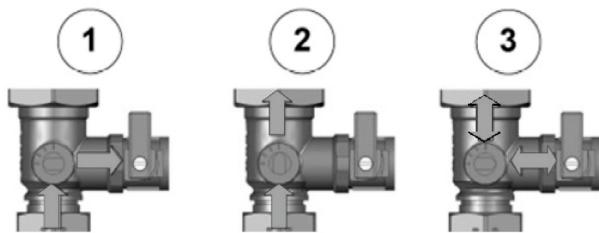
4. Размещение и монтаж

4.3 Настройка нижнего запорного узла

Нижний запорный клапан встроен в узел подключения, оборудованный также подсоединением расширительного бака и краном KFE. Запорный кран также выполняет функцию ограничителя расхода при его перемещении из положения 1 в положение 2.

Положения:

- 1) Закрыт
- 2) Открыт
- 3) Закрыт (промывка/замена насоса)



4. Размещение и монтаж

4.4 Замена термометра

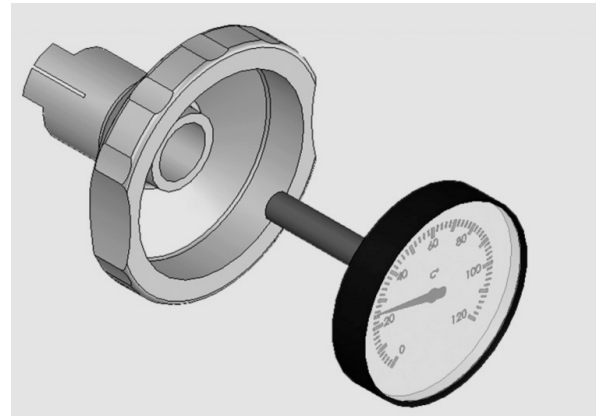
Все станции укомплектованы контактными индикаторами температуры в подающей и обратной линиях, что позволяет оценить температурный перепад в контуре.

В случае необходимости замена термометра производится путем его извлечения при движении "на себя".

Маркировка:

- **красный** - подающая линия из контура солнечных коллекторов.

- **синий** - обратная линия в контур солнечных коллекторов.



4.5 Группа безопасности с манометром

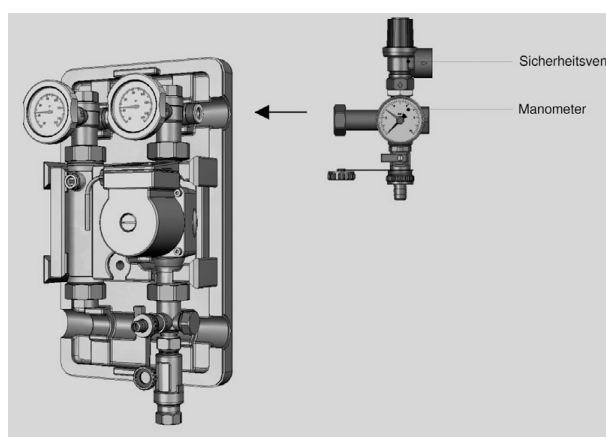
Все станции укомплектованы группой безопасности и манометром, показывающим давление в системе.

Предохранительный клапан: 3/4" x 1".

Давление срабатывания: 6 бар.

Шкала манометра: 0...10 бар.

При монтаже обязательно установите уплотнение из комплекта.



Предохранительный клапан

Манометр

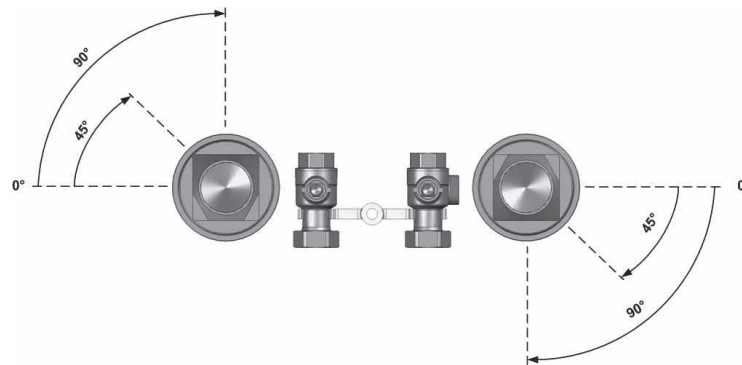
4. Размещение и монтаж

4.6 Обратный клапан

Все солнечные станции укомплектованы обратными клапанами, вмонтированными в верхние запорные краны.

Обратный клапан предотвращает циркуляцию теплоносителя в системе при отключении насоса, таким образом исключая охлаждение бака накопителя.

Обратный клапан может быть принудительно отключен путем поворота рукоятки запорного крана в положение 45°.



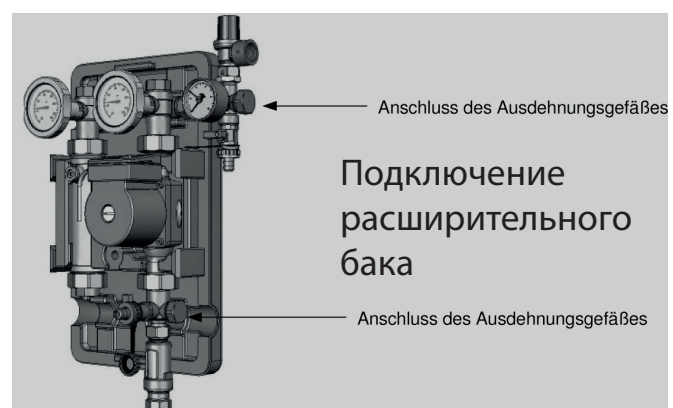
Положения:

- 0° - Шаровой кран открыт, обратный клапан в рабочем положении.
- 45° - Шаровой кран открыт, обратный клапан отключен.
- 90° - Шаровой кран закрыт.

4.7 Подключение расширительного бака

Расширительный бак предназначен для компенсации объемного расширения жидкости при ее нагревании.

Согласно нормам VDI (Германия) подключение расширительного бака должно осуществляться на стороне нагнетания, т.е. перед насосом.



Обращайте внимание на производителя и тип жидкости, т.к. может быть запрещено смешивание жидкостей различных производителей.

5. Обслуживание, опрессовка, заполнение и промыв системы.

5.1 Опрессовка

После опрессовки проверить соединения. При обнаружении протечки: слить систему, провести ремонт и повторить опрессовку.

5.2 Промывка, заполнение системы

Перед вводом в эксплуатацию весь шлам и воздух должны быть удалены из системы. Если для промывки используется вода и есть опасность ее замерзания, система должна быть полностью опорожнена и теплоноситель заменен на пропиленгликоль.

Важно!

Для предотвращения повреждения станции и коллектора при заполнении и промывке запорные краны должны быть переведены в следующее положение:

- Верхние: открыты, обратные клапаны отключены (поз. 2)
- Нижние: закрыты (поз.1)

Солнечные коллекторы должны быть накрыты непрозрачным материалом.

После заполнения запорная арматура должна быть переведена в следующие позиции:

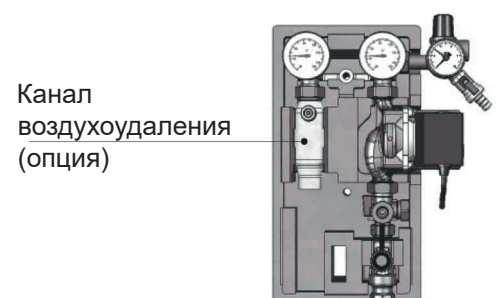
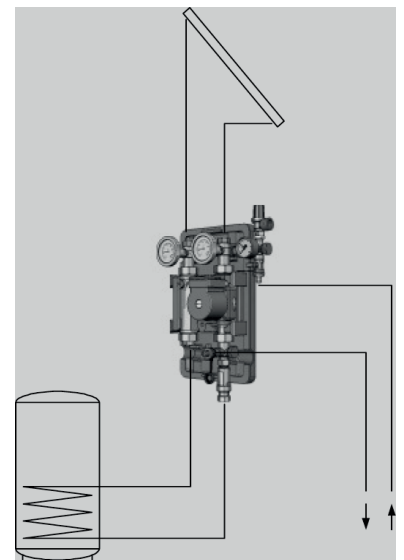
- Верхние: автоматический (поз.1)
- Нижние: открыт (поз.2)

5.3 Удаление воздуха

Неправильное обезвоздушивание может привести к потерям напора насоса и привести к выходу системы из строя. Средняя температура выходящего воздуха при обезвоздушивании может быть выше 60° - риск ожога. Воздухоотводчики должны располагаться в верхних точках системы. После обезвоздушивания увеличьте давление в солнечной системе до рабочего. Периодически выводите воздух посредством канала воздухоудаления (только для двухтрубных станций), особенно на начальном этапе эксплуатации и после сервисных работ.

5.4 Опорожнение системы

При опорожнении убедитесь, что ручка верхнего шарового крана установлена в положении 45°. В этом положении обратный клапан открыт. Сливные краны должны быть установлены в нижних точка циркуляционных контуров.



6. Требования по безопасности

6.1. Осторожно. Высокая температура. Риск ожога.

6.2. Все действия по обслуживанию и монтажу должны проводиться квалифицированным персоналом.

6.3. Регулярно производите техническое обслуживание оборудования для обеспечения его нормальной работы, рекомендуется не менее 1 раз в год совместно с сервисным обслуживанием котельного оборудования.

6.4. При возможности замерзания необходимо обеспечить станцию защитой от замерзания или полностью слить воду из контура.

7. Правила хранения, транспортирования и утилизации

7.1. Станция должна храниться в закрытых помещениях, в условиях, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении от 1°C до 40°C и относительной влажности воздуха не более 80 % при 25°C.

7.2. Транспортирование допускается производить любым видом транспорта на любые расстояния. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по группе условий хранения 3 по ГОСТ.

7.3. Изделие не содержит драг/металлов, вредных веществ и компонентов и подлежит утилизации после окончания срока эксплуатации.

8. Гарантия производителя

8.1. Изготовитель гарантирует нормальную работу станции при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца с даты ввода в эксплуатацию, но не более 27 месяцев с даты отгрузки со склада.

8.3. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты изделия или заменять его, если дефекты не возникли вследствие нарушения покупателем правил пользования изделием или его хранения. Гарантийный ремонт осуществляет предприятие-изготовитель или его представитель.

8.4. Изготовитель не принимает претензии за некомплектность и механические повреждения с, несоблюдения требований настоящего паспорта, попадание вовнутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей, наличия следов самостоятельной разборки, ремонта или доработок, стихийных бедствий, пожаров.

8.5. Потускнение или окисление латуни при несоблюдении требований хранения или в отсутствии заземления в системе не является дефектом.

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

10. Гарантия

Наименование изделия			
Артикул изделия			
Заводской номер изделия (наклейка/штамп на корпусе) * заполняется при монтаже			
Дистрибьютор/Дилер/Партнер	Дата	Подпись/расшифровка	Печать
Отметка о продаже через розничную сеть	Дата	Подпись/расшифровка	Печать
Отметка о вводе в эксплуатацию	Дата	Подпись/расшифровка	Печать

Гарантийный срок на оборудование составляет 24 месяца с даты ввода в эксплуатацию, но не более 27 месяцев с даты продажи, указанной в накладной.

Условием предоставления гарантии является наличие товарной накладной на оборудование.

При возникновении гарантийного случая покупатель предоставляет следующий перечень документов:

1. Акт в произвольной форме с описанием дефекта.
2. Качественную фотографию места дефекта (2-3 ракурса).
3. Описание рабочих параметров системы (температура, давление, рабочая жидкость).
4. Накладную на оборудование.
5. Настоящий гарантийный талон.

Регламент рассмотрения гарантийного случая:

Перечисленные выше документы направляются в адрес розничного продавца или официального Дистрибьютора/Дилера/Партнера компании «Майбес Украина» в зависимости от того, через какую организацию была произведена окончательная покупка оборудования. Процесс рассмотрения случая при необходимости участия «Майбес Украина» занимает не более 7 рабочих дней с момента:

1. Предоставления пакета документов и фотографий.
2. Поступления оборудования на склад ООО «ИНТЕКС ХОЛДИНГ УКРАИНА» при невозможности оценить дефект по п.1.

Срок службы оборудования составляет не менее 15 лет непрерывной эксплуатации при условии соблюдения требований завода-изготовителя.